

睾丸扭转 13 例早期诊治分析

周先明 李庆文 陈志军 张家俊 汪 胜

[摘要]目的:探讨睾丸扭转的早期诊断和治疗方法,提高诊治水平。方法:13 例睾丸扭转患者术前彩色多普勒提示患侧睾丸血流明显减少 2 例、血流消失 11 例,均行手术治疗。结果:13 例患者经手术探查均为睾丸扭转,左侧 10 例,右侧 3 例;术中见扭转睾丸坏死 11 例,给予切除;见睾丸色泽转润 2 例,给予保留复位。结论:睾丸扭转的早期诊断甚为重要,冰帽外敷可能是挽救扭转睾丸坏死的方法之一,及早手术探查是保留扭转睾丸的关键。

[关键词] 睾丸扭转;早期诊断;治疗学

[中国图书资料分类法分类号] R 697.24

[文献标识码] A

Early diagnosis and treatment of testicular torsion: a report of 13 cases

ZHOU Xian-ming, LI Qing-wen, CHEN Zhi-jun, ZHANG Jia-jun, WANG Sheng

(Department of Urinary Surgery, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233004, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the early diagnosis and treatment of testicular torsion so as to improve the treatment efficacy. **Methods:** Color Doppler showed that the blood flow of the testis decreased obviously in 2 cases and disappeared in 11 cases. Thirteen cases of testicular torsion were treated by surgery. **Results:** All the 13 cases were proved to be testicular torsion by surgical exploration. Ten cases of testicular torsion occurred on the left side and 3 cases on the right. Necrosis was observed in 11 cases and the testis was removed; the testis of the other 2 cases changed red after reset and was reserved. **Conclusions:** Early diagnosis of testicular torsion is very important. External application of ice cap may be one of the ways to prevent necrosis of the reversed testis. Early surgical exploration is essential to retain the reversed testis.

[Key words] testicular torsion; early diagnosis; therapeutics

睾丸扭转是泌尿外科急症之一,临床发病较少,术前诊断较为困难,易误诊,且后果严重。目前国内外的动物实验研究较多,而临床实验研究文献报道较少。为了能对睾丸扭转进行早期准确诊断,提高治疗水平,现就我科 2006 年 1 月至 2009 年 1 月共收治 13 例睾丸扭转的临床资料进行总结,并结合文献进行讨论。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 13 例,年龄 12~21 岁。发病至入院时间 5 h 至 2 周,篮球比赛后发生 1 例,其余均为突然发病。11 例在当地医院诊断为急性睾丸炎,给予抗感染治疗效果不佳,到我院就诊行阴囊彩超检查发现睾丸血运消失;2 例发病后及时就诊本院,阴囊彩超检查发现睾丸血运减少,确诊为睾丸扭转。临床表现:阴囊皮肤红肿,睾丸疼痛,多数伴有恶心、呕吐,直立时疼痛加重,其中 1 例治疗过程中

疼痛稍好转,但睾丸肿大及阴囊肿胀淤血无好转。左侧 10 例,右侧 3 例。体格检查:阴囊肿大,精索增粗、缩短,平卧后局部疼痛加重,Prehn 征(睾丸抬举试验)(+)、提睾肌反射(-),多普勒超声见血流减少或消失。

1.2 治疗方法 13 例患者就诊时怀疑为睾丸扭转,立即给予冰帽外敷,迅速行彩色多普勒检查,见患侧睾丸血流明显减少 2 例、血液消失 11 例。立即急诊行手术探查,11 例术中见睾丸附睾肿大,色黑,未及睾丸动脉搏动,给予温水热敷 20 min 后,无明显变化,切开睾丸白膜无出血,行睾丸切除。复位 2 例,睾丸颜色由紫蓝色变为粉红色,切开睾丸白膜有鲜红色血液流出,保留睾丸并予固定;13 例均行对侧睾丸固定。

2 结果

13 例患者手术探查均为鞘膜内型睾丸扭转。睾丸绕精索旋转 $180^{\circ} \sim 720^{\circ}$,其中 4 例睾丸附睾肿大,色黑,精索静脉布满血栓;彩色多普勒超声检查准确率为 100%。13 例均有阴囊皮肤红肿,Prehn 征阳性,手术探查有 11 例睾丸坏死,行睾丸切除术;复

[收稿日期] 2010-04-16

[作者单位] 蚌埠医学院第一附属医院 泌尿外科 安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 周先明(1978-)男,硕士研究生,主治医师。

[通讯作者] 李庆文,研究生导师,主任医师,教授。

位 2 例, 见睾丸色泽转润, 给予保留复位。2 例保留睾丸者术后均随访 3 ~ 6 个月, 睾丸无萎缩。

3 讨论

睾丸扭转又称精索扭转, 任何年龄均可发病, 大约有 25% 的阴囊急诊为睾丸扭转, 所导致的睾丸丢失率高达 50% ~ 60%。新生儿期和青春期是发病的高峰期, 25 岁以下睾丸扭转发生率约为 1/4 000, 青春期阴囊急症中 50% 为睾丸扭转所致, 且睾丸扭转误诊率高达 55% ~ 85%, 是青年男性失去睾丸最主要的原因, 同时也是男性不育症的主要原因之一^[1]。动物实验表明, 睾丸扭转的病理改变及预后除了与扭转的程度有关外, 与睾丸扭转后引起的缺血时间有着重要关系, 睾丸缺血 2 h, 睾丸的生精和内分泌功能可完全恢复; 有资料^[2]表明, 睾丸扭转发病后 5 h 内手法复位者, 睾丸挽救率为 83%; 10 h 以内挽救率降至 70%; 超过 10 h 者只有 20% 的睾丸挽救率, 需要迅速诊断处理。所以, 必须在诊断和治疗这两个环节上做到快, 尽量缩短扭转睾丸的热缺血时间, 尽力挽救受损睾丸。

对青少年阴囊急诊, 应警惕睾丸扭转的发生, 尽早做到准确诊断, 为保住扭转睾丸赢得宝贵时间。(1) 详细询问病史: 睾丸扭转发病突然, 典型表现为突发性一侧阴囊内睾丸疼痛, 常在睡眠中突然痛醒。起初为隐痛, 继之加剧并变为持续性剧烈疼痛。疼痛有时向腹股沟及下腹部放射, 可能有恶心、呕吐。附睾炎发病较慢, 有发热和脓尿, 抬高睾丸可缓解疼痛。(2) 细致的体格检查: 发病早期患侧阴囊可无红肿, 扭转时间超过 > 12 h 可见阴囊皮肤红肿。睾丸明显肿胀, 触痛明显, 扭转时间较长者睾丸与附睾的界限常不能触清。Prehn 征阳性: 即抬高阴囊时, 睾丸疼痛剧烈。(3) 合理的辅助检查: 多普勒超声血流图可灵敏检测精索和睾丸的血流量, 音量与血流量大小成正比。睾丸扭转时, 血流量减少或消失, 而急性附睾炎时血流量增大, 该项检查诊断睾丸扭转可达 81.8%^[2], 且耗时短, 可作为首选; 但对曾行阴囊手术病例, 因手术后可能有粘连, 睾丸发生扭转可能性明显减少。但术后粘连致局部血运不佳, 可能导致误诊, 应予以注意。同位素⁹⁹锝睾丸扫描, 已成为睾丸扭转术前诊断的准确依据^[2]。但该项检查一般需要 1 ~ 2 h, 且该工作未广泛开展, 在许多地方不能进行此项操作, 不能盲目依赖该项检查。

怀疑睾丸扭转者或不能完全排除者应及时手术, 尽可能缩短术前准备的时间, 不要做过多费时的辅助检查。(1) 鞘膜囊内扭转(儿童和成人常见) 手术探查前可试行手法复位, 尤其是发病 2 h 内成功机会较大, 但即使复位成功, 也应尽快行睾丸探查固定, 防止再次扭转。(2) 立即切开阴囊探查扭转睾丸, 在直视下将睾丸复位。有活力的睾丸会很快由紫蓝色变为粉红色。对扭转后睾丸活力有怀疑时, 可在白膜上作一小切口观察睾丸出血情况。用温暖湿纱布包绕睾丸, 一般观察 10 ~ 15 min, 若睾丸血液循环恢复良好, 色泽转润, 应予保留, 并将睾丸、精索与阴囊内层鞘膜间断缝合固定, 以防再次扭转, 反之则应切除睾丸。即使对睾丸扭转的诊断有怀疑时, 也应及时进行手术探查。睾丸扭转的解剖缺陷常为双侧性, 对侧睾丸亦具有扭转因素, 在手术中处理好患侧睾丸和精索还需手术固定对侧睾丸, 尤其是患侧睾丸已被切除者。虽然有文献^[3]提出预防性对侧睾丸探查有一定的损害, 且报道对侧睾丸未予固定, 近期随访观察未发生扭转, 但我们认为, 预防性对侧睾丸固定是安全有效的, 本组 13 例患者术中将对侧睾丸均予以固定。

陈海涛等^[4]报道低温对大鼠睾丸扭转后的精原细胞有明显保护作用, 低温能够提高扭转睾丸耐缺血能力, 减少睾丸扭转复位后生殖细胞凋亡。国内有学者^[5]报道局部冷敷可使缺血 6 h 的睾丸保存 90% 的功能。因此, 患者在初诊时如果怀疑为睾丸扭转, 立即给扭转睾丸予冰袋或冰帽外敷, 再给予相应的检查, 积极做好术前准备, 这样就明显缩短了扭转睾丸的热缺血时间, 可提高扭转睾丸耐缺血能力, 在一定程度上减轻睾丸组织缺血 - 再灌注损伤, 提高睾丸的生存能力。国外文献^[6]报道对缺血睾丸的预处理是有效的, 本组患者就诊时均予以冰帽外敷, 2 例保留了睾丸, 术后均随访 3 ~ 6 个月, 睾丸无明显萎缩。我们认为该治疗方案在临床应用理论上是可行的, 有待临床进一步证实。

扭转睾丸复位后, 随着血供恢复会伴随一个缺血 - 再灌注损伤问题, 目前认为氧自由基是造成睾丸扭转复位损伤的主要原因^[7], 这可能为治疗睾丸扭转的复位损伤提供重要的理论参考。近来有文献^[8]报道, 睾丸扭转可使健侧睾丸细胞凋亡增加, 诱导抗精子抗体形成而损害对侧睾丸, 使精子数下降, 死精及畸形精子数增多, 导致男(下转第 149 页)

10 cm 处穿出深筋膜,分为前后 2 支。前支沿髂嵴连线下行,横径为 1.5 mm 左右,可将其与隐神经下支、腓肠外侧皮神经、足背内外侧皮神经、前臂皮神经吻合,制备带感觉的皮瓣。克服不带感觉神经的皮瓣修复创面时出现的皮肤粗糙干裂、不耐磨、不受压、易受损等缺点^[8-9]。本组 14 例受区创面邻近皮神经吻合,不同程度恢复了皮瓣的感觉功能,加强了皮瓣的神经营养作用,减少了手部及足踝部皮瓣局部磨损致溃疡发生。

3.5 注意事项 (1) 控制受创面炎症,正确选择手术时机,皮瓣基底保持引流通畅,防止皮瓣坏死。(2) 由于伴行静脉多为 2 条,术中应尽可能吻合 2~3 条静脉,提高皮瓣静脉回流量,增加成活率。(3) 血管顽固性痉挛可用节段性液压扩张法解决。(4) 缝合皮瓣时应将受区周缘稍作深筋膜下潜行分离,将皮瓣周围纳入深筋膜下腔隙,使缝合缘过渡平滑,防止皮缘感染,增加皮瓣美观。(5) 术后常规抗血管痉挛、抗凝、抗感染治疗。(6) 术后 72 h 内易发生血管危象,应密切观察皮瓣血液。一旦发生血管危象,应判断是动脉还是静脉危象,及时予以相应处理,必要时及时手术探查。(7) 术后若皮瓣出现水泡,应予针头抽吸,切勿去除水泡皮,防止出血皮瓣局部坏死。(8) 女性和肥胖患者,修复手部皮瓣显得臃肿,需二期手术修薄;游离股前外侧皮瓣供皮区相对隐蔽,切取后对外观影响小;可切取的面积大、皮质较好;血管解剖位置较稳定、吻合口径粗,不损

伤肢体主要供血管;可带股外侧皮神经终支恢复供区皮瓣感觉功能;与其他游离组织组合一期或分期完成复杂肢体组织缺损的修复;存活率高,外形美观,特别适合有美容要求的年轻患者,是修复肢体组织缺损的理想皮瓣。

[参 考 文 献]

- [1] 施海峰,芮永军,寿奎水,等. 游离异形股前外侧皮瓣在手外科的临床应用[J]. 中国修复与重建外科杂志, 2006, 20(7): 728-731.
- [2] 唐举玉,李康华. 股前外侧皮瓣的临床研究进展[J]. 中国临床解剖学杂志, 2009, 27(1): 111-113.
- [3] 傅栋,俞立新,吴亚培. 股前外侧双叶皮瓣修复手掌部洞穿性缺损 1 例[J]. 实用手外科杂志, 2004, 18(2): 74. 封三.
- [4] 刘会仁,李瑞国,曹磊,等. 多种组织移植修复组织缺损与功能重建[J]. 中国修复与重建外科杂志, 2006, 20(1): 40-43.
- [5] 丁红梅,卢文书,唐茂林,等. 股前外侧逆行岛状皮瓣供血动脉层次关系及其临床意义[J]. 中国临床解剖学杂志, 2002, 20(3): 198-200.
- [6] 栗翠英,胡建群,姚刚,等. 彩色多普勒超声对股前外侧皮瓣穿支的研究[J]. 南京医科大学学报: 自然科学版, 2008, 28(4): 530-533.
- [7] 王欣,袁中山,李胜华. MRA 在游离组织瓣移植术中临床应用[J]. 中国矫形外科杂志, 2008, 16(18): 1406-1407.
- [8] 朱新红,吴水培,俞立新. 带股外侧皮神经的股前外侧皮瓣修复手足皮肤缺损[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2009, 24(6): 557-558.
- [9] 贺楚宇,陆兴安. 股前外侧皮瓣游离移植修复四肢远端软组织缺损[J]. 中国现代医学杂志, 2006, 16(2): 288-291.

(本文编辑 姚仁斌)

(上接第 146 页) 性不育;苏斌等^[9]报道,睾丸扭转后会导致睾丸抗原的逸出而激活机体细胞免疫,表现为迟发型超敏反应持续存在,引起对侧睾丸的免疫损害。故扭转睾丸是否保留,应视具体情况,权衡利弊。因此对于睾丸扭转,应早诊断、早治疗,尽可能保护好扭转睾丸的功能及减少对健侧睾丸的免疫损害。

[参 考 文 献]

- [1] 梅桦,陈凌武,高新. 泌尿外科手术学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008: 605-606.
- [2] 吴阶平. 吴阶平泌尿外科科学[M]. 济南:山东科学技术出版社, 2009: 1955-1958.
- [3] 李宝,高佃军,刘贤忠,等. 睾丸扭转 34 例诊治分析[J]. 河北北方医学院学报, 2009, 26(3): 35-37.

- [4] 陈海涛,郑新民,杨志伟,等. 低温对大鼠睾丸扭转复位后生殖细胞凋亡的影响[J]. 中国男科学杂志, 2005, 19(1): 25-26.
- [5] 陈明,程伟,张继来,等. 睾丸扭转的诊治体会:附 16 例报告[J]. 现代泌尿外科杂志, 2006, 11(4): 239.
- [6] Sahinkanat T, Ozkan KV, Tolun FI, et al. The protective effect of ischemic preconditioning on rat testis[J]. Reprod Biol Endocrinol, 2007, 5: 47. doi: 10.1186/1477-7827-5-47.
- [7] 孙杰,刘国华,赵海腾. 一侧睾丸扭转对对侧睾丸组织发育的影响[J]. 临床泌尿外科杂志, 2006, 21(7): 531-533.
- [8] 刘子民,郑新民,杨志伟,等. 单侧睾丸扭转引发对侧睾丸生精损伤免疫机制的实验研究[J]. 中华泌尿外科杂志, 2006, 27(1): 59-62.
- [9] 苏斌,李旭东,王佳,等. 睾丸扭转后激发细胞介导的自身免疫反应[J]. 华西医学, 2005, 20(1): 75-76.

(本文编辑 马启)